



PEMERINTAH KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 7 TUNGKAL ULU



Jl. Merpati No.01 Desa Dataran Kempas Kec. Tebing Tinggi kode Pos 36556

UJIAN SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2020 / 2021

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS : XII. IPA (A, B,)
WAKTU : 90 MENIT
GURU MAPEL : Sri Lestari,SP.

A. Soal Pilihan Berganda

1. Dalam perkecambahan biji ada faktor internal dan eksternal Yang sangat mempengaruhi bagi terjadinya proses perkecambahan. Tiga faktor eksternal yang sangat penting yang mempengaruhi perkecambahan biji adalah...

- A. Air, udara dan tanah
- B. Cahaya, suhu dan kelembaban
- C. Tanah, udara dan suhu
- D. Air, udara dan suhu
- E. Tanah, air dan suhu

2. Dalam Respirasi Aerob ada 4 tahapan penting. Setiap tahapan proses respirasi aerob merupakan proses untuk menghasilkan energi, dalam proses Tahapan Glikolisis menghasilkan energy sebanyak...

- A. 1 ATP
- B. 4 ATP
- C. 2 ATP
- D. 5 ATP
- E. 3 ATP

3. Dalam fotosintesis ada 2 proses reaksi yaitu Reaksi terang dan Reaksi Gelap. Reaksi gelap pada fotosintesis dinamakan demikian, karena...

- A. Tidak dapat berlangsung siang hari
- B. Terjadi terutama malam hari
- C. Berlangsung ditempat gelap
- D. Proses yang belum dapat dijelaskan
- E. Tidak memerlukan energy cahaya

4. Reaksi Fotosintesis terbagi menjadi 2 proses yaitu reaksi Terang dengan Reaksi Gelap, dan hasil dari proses reaksi juga berbeda. Pada reaksi terang fotosintesis dihasilkan...

A. NADPH₂, ATP dan Glukosa

B. NADPH₂, APG, H₂O

C. NADPH₂, ATP dan O₂

D. RDP, APG, NAD

E. ATP, O₂, RDP

5.

idalam Tubuh manusia ada 2 Asam Nukleat yaitu DNA dan RNA, yang masing- masing memiliki fungsi ya berbeda. DNA bertanggung jawab terhadap...

A. Penyusunan protein

B. Membantu fungsi darah merah C. Pengontrolan sifat-sifat keturunan

D. Membentuk zat antibody

E. Membantu fungsi darah putih

6. Jika urutan basa nitrogen dalam rantai nukleotida ADN adalah CCA CTA ACA CTT CCA dan TTA, maka urutan basa nitrogen pelengkap nya adalah...

A. CCT CCA CTA CTT CCA dan TTA

B. GGT GAT TGT GAA GGT dan ATT

C. C. GGA CAT TCT CAA CCT dan TAT

D. GGU GAU UGU GGU dan AAU

E. TTG TCT GTG TGG TTG dan CCG

7. Didalam tubuh manusia terdiri dari sel- sel, didalam sel ada memiliki organel, yang masing – masing organel memiliki fungsi yang berbeda. Sintesis protein berlangsung didalam..

A. Ribosom

B. Autosom

C. Kromosom

D. Sentrosom

E. Gen

8. Dalam Asam nukleat yang ada ditubuh manusia ada 2 jenis yaitu DNA dan RNA, RNA ternyata merupakan bentuk asam amino yang berasal dari DNA, dan proses pembentukannya mengalami beberapa tahapan, salah satunya disebut RNA duta. Proses pembentukan RNA duta oleh DNA disebut

A. Transkripsi

B. Transduksi

D. Transportasi

E. Translokasi

9. Kromosom manusia terdiri dari 2 macam yaitu Gonosom dan Autosom. Kromosom somatic manusia berjumlah 46 buah, maka jumlah autosomnya adalah...

A. 23 pasang

B. 23 buah

C. 44 buah

D. 22 pasang

E. 2 buah

10. Satu utas sense DNA memiliki urutan basa AUGGACCAGGATATATGA. Berdasarkan hal tersebut, pernyataan yang benar adalah...

A. Urutan basa tersebut mengode 6 asam amino

B. Urutan basa tersebut mengode 18 asam amino

C. Urutan basa tersebut terdiri dari 18 kodon

D. Urutan anti kodon yang terbentuk adalah UTCCUGGUCCUAUACACU

E. Urutan kodogennya yang terbentuk adalah AUGGACCAGGATATATGA

11. Pada proses perkecambahan ada 2 model tipe perkecambahan yaitu ada yang kotiledon yang terangkat ke atas permukaan tanah ada yang berada di tanah. Perkecambahan dengan kotiledon terangkat ke permukaan tanah disebut :

A. hipogeal

B. epigeal

C. hipokoti

D. epikotil

E. koleopti

I

12. Dari gambar disamping perbedaan yang sangat tampak dari DNA dan RNA adalah...

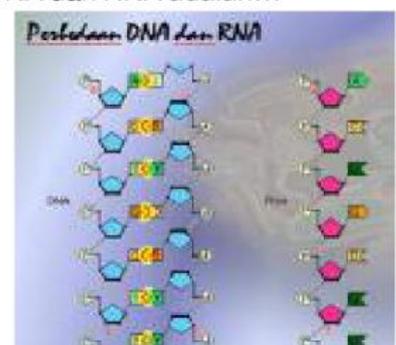
A. Pada DNA ada terlihat rantai ganda (double Heliks)

B. Pada RNA ada terlihat rantai ganda (double Heliks)

C. Pada DNA basa Nitrogennya Purin (G dan U)

D. Pada RNA basa Nitrogennya Pirimidin (G dan A)

E. Pada DNA hanya memiliki satu pasang basa Nitrogen.



13. Didalam Pertumbuhan dan perkembangan Tanaman,dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor Ekternal.Salah satunya faktor eksternal adalah nutrisi Ada jenis Nutrisi yang dibutuhkan tumbuhan dalam jumlah banyak yaitu...

- A.Oksigen, kalium, dan hydrogen
- B.Oksigen,klor, dan sulfur
- C.Klor,hydrogen,dan tembaga
- D.Besi,boron, dan mangan
- E.Hidrogen, oksigen dan besi

14.Prose Fotosintesis dan proses Kemosintesis merupakan proses Metabolisme yang terjadi di dalam tubuh . Perbedaan mendasar antara proses fotosintesis dengan proses kemosintesis adalah dalam hal..

- A.Energi yang digunakan
- B.Bahan baku yang digunakan
- C.Energi yang dihasilkan
- D. Waktu berlangsungnya
- E. Zat yang dihasilkan

15.Tabel tahapan respirasi aerob dan pruduk-produknya

Tahapan	Produk
1. Glikolisis	a. Air dan ATP
2. Siklus Krebs	b. ATP + NADH + FADH + CO ₂
3. Dekarboksilasioksidatif	c. Asetil KoA + NADH + CO ₂
4. Transpot electron	d. NADH + ATP

Pasangan tahapan respirasi aerob dengan produknya yang tepat adalah

- A.1 - b
- B.1 - a
- C.2 - b
- D.3 - a
- E.4 - c

16.Kejadian-kejadian pada proses fotosintesis :

1. Penguraian air menjadi H⁺ dan OH
2. Proses polimerisasi glukosa menjadi amilum
3. Teraktifasinya klorofil yang bermuatan electron
4. Berlangsungnya reaksi siklus kalvin
5. Berlangsungnya pengikatan CO₂

Reaksi yang berlangsung saat ada cahaya (reaksi terang) antara lain

- A.1 dan 3
- B.1 dan 4

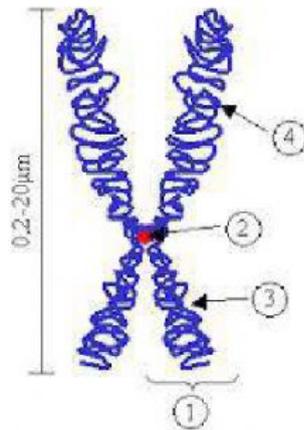
E.3 dan 5

17. Dalam proses Fotosintesis merupakan proses reaksi yang melibatkan beberapa unsur. Berikut yang merupakan peristiwa awal dari proses fotosintesis adalah ...

- A. Terurainya CO_2
- B. Terurainya klorofil
- C. Ionisasi CO_2
- D. Teraktivasinya klorofil
- E. Terurainya molekul

18. Kromosom memiliki struktur bentuk salah satunya disebut dengan Sentromer. Pada gambar di bawah yang menunjukkan sentromer adalah nomor ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 3 dan 4



19. Kromosom pada manusia dibedakan menjadi 2 bagian yaitu: Autosom dengan Gonosom, yang dimaksud dengan Kromosom autosom adalah...

- A. kromosom yang terdapat dalam sel-sel tubuh

B. kromosom yang terdapat dalam sel-
sel kelamin C.. kromosom yang
mempengaruhi jenis kelamin D..
kromosom yang mempengaruhi sifat-sifat
tubuh E.Kromosom yang menentukan
jenis kelamin

19. Dalam Fotosintesis ada istilah NADPH.Apa peran NADPH dalam fotosintesis?

- A.. menyimpan energi cahaya
- B. menyimpan karbon dioksida C..
menyimpan air seluler
- D.. menyimpan energi seluler
- E..Menyimpan Oksigen

B.Soal Essay

Petunjuk soal. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan jelas

1. Dalam Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor internal salah satunya Hormon Auksin.Jelaskan yang dimaksud dari...
 - a. Pertumbuhan
 - b. Auksin
2. Ada beberapa faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.Salah satunya Faktor Suhu. Jelaskan bahwa suhu dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman
3. Proses Respirasi Aerob ada 4 Tahapan.Buatlah 4 tahapan respirasi aerob disertai hasil akhirnya!
4. Teori kesesuaian anatar Substrat dengan Enzim ada 2 teori yaitu teori induksi dengan teori Kunci gembok .Jelaskan yang dimaksud dengan teori gembok dan kunci pada enzim

5. Asam Amino yang ada ditubuh manusia ada 2 jenis yaitu DNA dengan RNA. Buatlah perbedaan DNA dengan RNA dalam bentuk Tabel...

Jawaban ditulis dikertas, diPhoto, kirim ke Guru Mapel (WA Group/Google Classroom)

SELAMAT MENGERJAKAN

SALAM BIOLOGI